Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Horst-Wessel Krankenhauses im Friedrichshain, Berlin
(Direktor: Prof. Dr. Bernd t)

Ueber einen Fall von Blutcyste des großen Netzes

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich - Wilhelms - Universität
zu Berlin

vorgelegt von

Hans Treffehn
approbierter Arzt aus Berlin

Tag der Promotion: 1. 8. 1940

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 194

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. Krauss

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter

und dem Gedenken

meines Vaters

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550822_0090

Das Omentum majus ist der Ausgangspunkt für die verschiedenartigsten Tumoren. Zunächst sind die entzündlichen von den nicht entzündlichen Tumoren zu trennen. Bei den nicht entzündlichen Tumoren unterscheidet man 1. benigne und maligne Tumoren, die von den Gewebselementen des großen Netzes ausgehen und 2. metastatische Geschwülste. Die Gewebselemente aus denen sich das Netz aufbaut sind Bindegewebe, Fett, Lymphgefäße und das Peritonealepithel. Von all diesen Elementen können sich benigne und maligne Tumoren entwickeln. Demnach kommen als gutartige Tumoren Fibrome, Lipome, Lymphangioendotheliome und Endotheliome, die vom Peritonealepithel ausgehen und als maligne Tumoren Sarkome, maligne Lymphangioendotheliome und Peritoneal-Carcinome vor. Für die im großen Netz vorkommenden cystischen Geschwülste ist eine besondere Betrachtung notwendig. Auf sie soll an Hand eines Falles, der in der hiesigen chirurgischen Klinik beobachtet worden ist, in dieser Arbeit näher eingegangen werden.

Die Cysten des Mesenteriums und des Netzes zeigen bezüglich ihrer Entstehung und pathologisch-anatomischen Beschaffenheit nach große Aehnlichkeit, da diese Organe histologisch und entwicklungsgeschichtlich ziemlich gleichwertig sind. Die Mesenterialcysten sind in der Literatur häufiger als die Netzcysten Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung gewesen, so daß bei Beschreibung der letzteren oft auf die ersteren zurückzukommen ist.

Etwa in der Mitte des 17. Jahrhunderts finden wir die ersten von Anatomen stammenden Beschreibungen dieser Cysten. Die Namen Aselli, Matini, Portal sind es, die der Geschichte der Mesenterial- und Netzcysten bis zum Eintritt in die chirurgische Periode eine Stütze gaben. So gab Portal bereits im Jahre 1803 eine Einteilung der Cysten an und wies auf die Schwierigkeit der Differentialdiagnose zwischen den Tumoren des Mesenteriums und des Netzes hin. Seit Einführung der Laparatomie bestehen weitere Mitteilungen über diese Tumoren, die sich bei Operationen zu-

artigkeit in Bezug auf ihre Anordnung feststellen. Die Wand besteht aus einer parallelfaserigen bindegewebigen Membran, oft mit Einlagerungen von glatten Muskelfasern, Fettgewebe und zahlreichen Blutgefäßen. Häufig finden sich Lymphocytenansammlungen besonders um die Gefäße herum. Borchers erwähnt in seiner Arbeit den regellosen Verlauf der glatten Muskelfasern in der Cystenwand, wie sie analog auch in der Lymphgefäßwand angeordnet sind. Im Gegensatz dazu verlaufen in den Blutgefäßen die Muskelfasern parallel. Die innerste Schicht ist bisweilen mit Endothel ausgekleidet. Bisweilen ist jedoch, besonders bei größeren Cysten durch den intracystischen Druck diese zarte Endothelschicht teilweise oder völlig zugrunde gegangen.

Der Inhalt der cystischen Lymphangiome kann chylös, serös und sanguinolent sein. Man ist sich einig darüber, daß als Grundtyp die Lymphcyste mit einfach-serösem Inhalt aufzufassen ist, und daß aus dieser die Cysten mit chylösem und sanguinolentem Inhalt sekundär entstehen. Geteilt sind lediglich die Ansichten darüber, wie dieser unterschiedliche Inhalt in Cysten der gleichen Art hineinkommt. In Bezug auf die Entwicklung der Chyluscysten aus serösen Cysten stehen sich zwei Meinungen gegenüber: die einen Autoren (Tuffier, Chomski) glauben, daß die Chylusflüssigkeit durch Anastomosen der Lymphcysten mit dem Chylussystem in diese hineingelange. Die anderen nehmen an, daß sich der ursprünglich klare seröse Inhalt durch Zelldegeneration fettig trübe. Die Blutbeimischung erklärt man sich so, daß es traumatisch oder durch einen haemorrhagischen Prozeß in der Wand zu einer Blutung in das Cysteninnere kommt, wobei sich Blutbestandteile dem ursprünglich serösen oder chylösen Inhalt beimengen (Forster, Timbal). Wegener erwähnt in seiner Arbeit eine von Arekion veröffentlichte multilokuläre Cyste, in der in einer Kammer blutiger Inhalt gefunden wurde. Das Vorkommen cystischer Lymphangiome mit sanguinolentem Inhalt ist sehr selten. Horgan errechnet unter 51 Fällen nur 1 Fall.

Die chemische und histologische Untersuchung des Inhaltes der Cysten ergibt entsprechend den fließenden

Uebergängen, die zwischen den Cysteninhalten bestehen, verschiedene Resultate. Trotzdem erlauben charakteristische und konstant vorkommende Bestandteile und Eigenschaften der Cysteninhalte eine Unterscheidung von anderen Abdominalcysten. Zur Differentialdiagnose der Abdominalcysten könnte man die Untersuchung des Probepunktates heranziehen. In der Tat ist dieses Verfahren früher öfters geübt worden. Da es sich aber herausstellte, daß eine Punktion intraabdominaler Cysten große Gefahren mit sich bringt — Peritonitis, Gefäß- und Darmverletzung — wird sie heute von den meisten Autoren abgelehnt. Den Untersuchungsergebnissen der Cysteninhalte kommt daher wenig praktische Bedeutung zu.

Was die Entstehung der Lymphcysten anbelangt, so stehen sich zwei grundsätzlich verschiedene Ansichten gegenüber. Die älteren Autoren hielten diese Gebilde nicht für echte Neubildungen, sondern nahmen eine Lymphstauung als Ursache an. Die Stauung wurde auf einen Verschluß der Lymphabflußwege zurückgeführt, wofür die verschiedensten Gründe in Frage kommen: Trauma, entzündliche Veränderung, Kompression durch Tumoren, angeborene Obliteration, Verstopfung durch eingedickte Chylusmassen. Die einen Autoren (Enzian, Kilian) beschuldigten den Verschluß des Ductus thoracicus für das Zustandekommen der Cysten. Aber wie das Experiment zeigt, tritt nach Unterbindung des Ductus thoracicus keine Cystenbildung auf; es kommt nur in einigen Fällen zu einer unbedeutenden Ektasie in den Wurzelgebieten des Ductus. Andere Autoren verlegen die Abflußbehinderung in die Lymphgefäße selbst. Aber auch hier ergab sich, daß selbst ausgedehnte Unterbindungen nicht imstande sind, eine Lymphstauung hervorzubringen, da die Lymphgefäße einen ganz außerordentlich entwickelten Kollateralkreislauf aufweisen. Schließlich sollten nach Virchow, Rokitanski und anderen die Cysten aus Lymphdrüsen durch Verlegung der Vasa efferentia entstehen. Als Beweis führen sie an, daß die Kapsel der von ihnen untersuchten Cysten Drüsengewebe erkennen ließ. Wie sich neuerdings herausstellte, handelt es sich bei den angeblichen Drüsenresten um lymphadenoides Gewebe, das als autochthones

Geschwulstprodukt zu werten ist. Die Möglichkeit, daß sich eine cystische Geschwulst im Netz durch Stauung entwickeln kann, mag in seltenen, speziellen Fällen bestehen. Sicher ist, daß diese Entwicklung nicht — wie früher allgemein angenommen wurde — die Regel ist. Das Fehlen einer Verbindung von Netzcyste und Lymphgefäßsystem, sowie einer Ektasie in der Umgebung der Geschwulst sprechen dafür, daß es sich nicht einfach um cystische Lymphektasien handelt. Auch ließ sich in den meisten Fällen weder beim Lebenden noch bei der Sektion eine Abflußbehinderung der Lymphwege nachweisen. Dagegen macht die Isolierung und scharfe Abgrenzung, die häufig vorhandene Mehrkammerigkeit wahrscheinlich, daß es sich bei diesen Cysten um Neubildungen handelt, die den Lymphangiomen gleichzusetzen sind.

Virchow fordert von einem Lymphangiom als echte Geschwulst, daß sie aus erweiterten Lymphgefäßen bestehen muß,welche normalerweise an der Stelle nicht präformiert sind, und daß wesentliche Neubildungen mit Wucherung von Lymphbahnen vorhanden sein müssen. Diese letztere Voraussetzung ist nun allerdings bei den cystischen Lymphangiomen nicht gegeben. Aber man muß bedenken, daß diesen anatomisch benignen Proliferationen, die im Anfangsstadium sicher bestanden, in ihrem Wachstum Ziel und Ablauf gesetzt sind, so daß sie in einem gewissen Ruhe- und Endstadium nicht mehr nachgewiesen werden können.

Wegener teilt die Lymphangiome ein in 1. einfache, 2. cavernöse und 3. cystoide Lymphangiome. Diese Formen lassen sich jedoch nicht immer scharf abgrenzen, da mannigfaltige Abstufungen und Uebergänge vorkommen. Dieser Autor bezeichnet als Lymphangioma simplex solche Geschwülste, die sich im wesentlichen aus Lymphräumen und Lymphgefäßen kapillären und größeren Kalibers zusammensetzen, die in der Regel in einem anastomosierenden Netzwerk angeordnet sind. Die cavernöse Form der Tumoren besteht aus einem Balkenwerk von Bindegewebe mit größtenteils makroskopisch sichtbaren mannigfach gestalteten und vielfach miteinander kommunizierenden Hohlräumen mit Lymphe als Inhalt. Die dritte Form, die cysti-

schen Lymphangiome sind Geschwülste, die bei makroskopischer Untersuchung auf den ersten Blick erscheinen wie ein Convolut von kleinen und größeren mehr oder weniger miteinander zusammenhängenden Cysten.

Wegener nimmt für den näheren Mechanismus der Cystenbildung aus den Lymphgefäßen folgende drei Modi an: 1. Langsame Dilatation ursprünglich vorhandener Lymphbahnen mit Neubildung von Wandungselementen, hervorgerufen durch Lymphstauung. 2. Aktive Proliferation des Lymphgefäßendothels, aus dem sich solide Zellmassen bilden, zwischen denen sich Hohlräume entwickeln. 3. Inmitten von Bindegewebe entwickelt sich Granulationsgewebe, in dem durch sekundäre Veränderung neue Lymphräume entstehen.

Bei dem ersten Modus nimmt man wiederum eine Stase in den Lymphgefäßen primär als Ursache an, zu der aber sekundär eine Hypertrophie der Wände hinzutritt. Nach dieser Ansicht wäre das Lymphangiom auch nicht als echte Neubildung anzusehen, da alle gleichmäßigen Vergrößerungen von Organen und Körperteilen (Hypertrophie und Hyperplasie) aus dem Geschwulstbegriff herausfallen. Schmidt stellte eine Wandhypertrophie im Lymphangiom fest, die er als Arbeitshypertrophie ansah, und auf eine Erschwerung des Lymphabflusses mit Inhaltsspannung und dem auf die Wand wirkenden Innendruck zurückführt. Jedoch fand sich bei genaueren Untersuchungen durchaus nicht regelmäßig eine Hypertrophie. Die Wandstärke ist vielmehr bedeutenden Schwankungen unterworfen. Ebenso ist eine Ursache für die Lymphstauung selten vorhanden und Langhans wies nach, daß es selbst an solchen Stellen zu mächtigen Lymphangiombildungen kommt, wo normalerweise keine oder nur sehr wenig Lymphgefäße vorhanden sind. Somit kann dieser Modus für die Entwicklung eines Lymphangioms nicht in Frage kommen. Die vermeintliche Wandhypertrophie ist als primäre Neubildung anzusehen. Bei den beiden anderen Möglichkeiten der Lymphangiomentstehung nach der Wegenerschen Einteilung handelt es sich dagegen um echte Neubildungsprozesse, wobei einmal der Schwerpunkt mehr auf das Endothel gelegt wird und das andere mal mehr auf das Bindegewebe. Erwähnt sei

eine Anschauung von der Genese der Lymphangiome, die das Bindegewebe in den Vordergrund stellt. Danach sollen Lymphthrombosen entstehen, die in Form feinkörniger scholliger Massen von koagulierter Lymphe die Lumina ausfüllen. Es kommt nun zur Organisation des Thrombus, und in dem von der Innenwand gewucherten Granulationsgewebe finden dann die Neubildungen von Lymphgefäßen statt. Durch Wachstum und Konfluenz vergrößern sich die neuen Lymphräume und wachsen am Ende zu großen cystischen Hohlräumen aus.

Man wird den tatsächlichen Verhältnissen wohl am ehesten gerecht, wenn man annimmt, daß bei der Entstehung der Lymphangiome beide Komponenten aus der die Lymphgefäße bestehen, nämlich Endothel und Bindegewebe, in gleicher Weise beteiligt sind.

Eine besondere Genese haben mehrere in der Literatur (Tilger, Ehler) beschriebene Fälle. Hierbei fanden sich im großen und kleinen Netz Cysten, die bis an die Magenwand heranreichten. Genau an diesen Stellen fanden sich Narben, die von Ulcera herrührten. Man erklärt sich die Entstehung dieser Cysten so, daß es durch die Perforation eines Ulcus ventriculi zu einer Ansammlung von Mageninhalt an der Perforationsstelle im Netz gekommen ist. Bei der Heilung des Ulcus hat sich die Perforationsöffnung narbig geschlossen; somit hat sich dann die Flüssigkeitsansammlung im Netz in eine Cyste umgewandelt. Die Entstehung der Lymphangiome wird von den meisten Autoren aus einem im Embryonalleben selbständig gewordenen Geschwulstkeim mit progressivem Wachstum erklärt. Nach der Auffassung Cohnheims werden im Entwicklungsgang des Körpers Gewebskeime aus dem Verband der Organanlagen ausgeschaltet. Eine Keimausschaltung ist unter folgenden Bedingungen denkbar:

1. Bildung überschüssigen Keimmaterials. Es bleibt infolge quantitativer Ueberproduktion unverbrauchtes Keimmaterial liegen.
2. Pathologische Persistenz. Bestehenbleiben von Anlagen, die im regelmäßigen Entwicklungsgang verschwinden.

3. Keimversprengung, wobei es zur Ausschaltung von Keimen mit oder ohne Dislokation kommt.
4. Entwicklungsmechanische Störung, die zur Emanzipation von Keimanlagen führt.
5. Zelluläre Differenzierungsfehler. (Störung der idioplastischen Zellausbildung).

Infolge ihrer embryonalen Natur besitzen diese Anlagen eine große Wucherungsfähigkeit, auch mangelt ihnen die Gewebsreife, die sie durch Einschaltung in den Körperverband erlangt hätten. Der ausgeschaltete Lymph-Bindegewebskeim wächst dann früher oder später durch Neubildung seiner charakteristischen Elemente heran. Die Auslösung des Wachstums ist einerseits in lokalen Aenderungen der histiobiologischen Lebensbedingungen der Anlage zu suchen, was bei der physiologischen Inanspruchnahme des Lymphsystems leicht eintreten kann, und andererseits kann es in der allgemeinen Konstitution gelegen sein. Für diese Theorie spricht die Tatsache, daß diese Cysten oft im frühen und frühesten Kindesalter beobachtet werden. (Nach Wolman 66 % unter dem 11. Lebensjahr). Auch konnte in speziellen Fällen der Beweis des kongenitalen Ursprungs erbracht werden. Ferner sieht man in den in der Cystenwand öfters nachgewiesenen Anhäufungen von lymphadenoidem Gewebe, die ähnlich den Lymphfollikeln in der Embryonalentwicklung gebaut sind, die Aeußerung embryonaler Qualitäten des Lymphangiomgewebes.

Die Lymphangiome bevorzugen als sog. fissurale Lymphangiome diejenigen Körperregionen, die beim Embryo fötale Spaltbildungen aufweisen. So finden wir das Lymphangioma simplex in der Cutis und Subcutis am Hals, Gesicht und Steißgegend. Ebenso ist das Lymphangioma cavernosum, das an der Lippe, Zunge und Wange unter dem Krankheitsbilde der Makrocheilie, Makroglossie und Makromelie vorkommt, zu beurteilen. Schließlich trifft es auch für das Lymphangioma cysticum zu. Diese Cysten finden sich am Mesenterium als großblasige Geschwülste. Auch am Nacken und am Halse sind die cystischen Lymphangiome nicht selten und zwar hier in der Form des meist einseitigen Hygroma cysticum colli, während das Netz der Bauchhöhle außerordentlich selten der Sitz der Geschwulst

ist. Nach Klemm liegen die entwicklungsgeschichtlichen Verhältnisse für das Mesenterium und Netz ähnlich kompliziert wie bei den embryonalen Spalten des Körpers. Bei den vielen Drehungen und Ortsveränderungen, die der Magen-Darm-Tractus mit seinen Peritonealduplikaturen im Fötalleben durchmachen muß, ist es begreiflich, daß unter solchen Verhältnissen die Gelegenheit gegeben sein kann, daß Zellgruppen aus dem Zusammenhang getrennt werden und an Orte gelangen, wo sie losgelöst vom ursprünglichen Mutterboden ein selbständiges Wachstum entfalten. Klemm stellt den Dermoidcysten, die durch Keimversprengung aus dem Ektoderm und Entoderm entstehen, die Lymphcysten als Mesodermoide gegenüber. Ihre Genese läßt sich auf dieselben Ursachen, nämlich die traumatisch kongenitale Dislokation bindegewebiger Keime, die atypisch zu wuchern beginnen, zurückführen.

Häufig enthält die Anamnese der an Netzcysten Erkrankten, Angaben über ein vorangegangenes Trauma. Zunächst sei auf die traumatische Entstehung der Pseudocysten des Netzes, die von den echten Netzcysten streng zu trennen sind, eingegangen. Zu den Pseudocysten oder Cystoiden gehören die traumatischen Cysten oder Pseudoblutcysten. Hier kommt es primär infolge eines Traumas zu einem Hämatom, das sich dann durch reaktive Wucherung des umgebenden Gewebes abkapselt. Spencer Wells beschreibt einen Fall von solcher Pseudoblutcyste, wo nach der Anamnese das Trauma zwei Jahre zurückliegt. Im allgemeinen wird aus solchen Cysten der Blutfarbstoff bald resorbiert, der Inhalt wird dann dem serösen oder chylösen sehr ähnlich und es erinnern eventl. nur geringe Wandpigmentationen und einige bröcklige Blutmassen an eine Blutung bzw. Blutcyste. Virchow macht darauf aufmerksam, daß eine Blutcyste durch Umbildung eines Lipoms in eine Cyste mit traumatisch bedingter Blutung entstehen kann. Es gibt nun einige Merkmale durch die man mit einiger Sicherheit diese Pseudoblutcysten von den echten Blutcysten unterscheiden kann. So spricht dünnflüssiges Blut für eine sekundäre Blutung in eine ursprünglich seröse Cyste. Eine rauhe Innenfläche, Fibringerinnsel und koaguliertes

Blut machen eine Pseudoblutcyste wahrscheinlich. Findet man einen Endothelbelag oder hat man eine multilokuläre Cyste vor sich, so kann es sich nur um eine echte Blutcyste handeln.

Infolge eines Traumas kann es auch zur Zerreißung von größeren oder kleineren Lymphgefäßen kommen, die dann analog der durch ein Hämatom entstandenen Cysten zur Bildung einer Pseudolymphcyste führt. Dieser Entstehungsmodus wird verschieden beurteilt. Während einige Autoren (Kauffmann) ihn zwar nicht ganz ablehnen, aber zumindest für sehr unwahrscheinlich und sehr selten halten, gibt es andere (Stern), die diese Entstehung zugeben und besonders dann für wahrscheinlich ansehen, wenn schon kurze Zeit nach dem Trauma die seröse Beschaffenheit des Cysteninhaltes festgestellt wurde. Da die Netzcyste als echte Geschwulst aufzufassen ist, kann die Frage der traumatischen Entstehung dieser Cysten ganz allgemein mit der Rolle, die eine Gewalteinwirkung auf die Geschwulstentwicklung spielt beantwortet werden. Es müssen dabei drei Dinge getrennt werden. Die Entstehung einer Geschwulstanlage auf dem Boden einer Verletzung, die Auslösung des Wachstums einer schon vorhandenen Anlage und endlich die Schädigung einer Geschwulst und dadurch bedingte Verschlimmerung. Bezüglich der Netzcysten finden wir für die beiden ersten Fälle nur wenige Angaben in der Literatur, immerhin sind diese Möglichkeiten nicht von der Hand zu weisen. Für den letzten Fall der Verschlimmerung durch ein Trauma geben die Cysten zahlreiche Beispiele, indem es durch Schlag, Husten, Pressen usw. zu starken Blutungen in eine Cyste kommen kann. Die Blutcysten haben fast alle eine traumatische Aetiologie. Oft halten sich die Cysten lange Zeit auf einer bestimmten Größe, um dann plötzlich sich zu vergrößern. In vielen Fällen soll dabei ein Trauma den Anstoß zu solchem plötzlichen Größerwerden geben. Hippel und Ehler beschreiben Fälle, wo ein Stoß in die Oberbauchgegend die Ursache für das Wachstum der Cyste war. Während bei Hippel der Stoß in zwei Jahren eine Mesenterial-Lymphcyste hervorrief, bildet sich bei Ehler ein multiples Dermoid, das nach dreiviertel Jahren schon mannskopfgroß wurde.

Bei der Entstehung der cystischen Lymphangiome nimmt man allgemein an, daß sich diese aus dem Lymphangioma simplex bzw. cavernosum entwickeln, wie ja auch die drei Formen des Lymphangioms nicht streng voneinander zu trennen sind. Der Nachweis dieses Entwicklungsganges ist nicht leicht zu erbringen, da die Vorstufen des cystischen Lymphangioms selten gefunden werden. An Hand eines Falles erklärt Weichselbaum die Entwicklung des cystischen Lymphangioms. Er wies nach, daß sich die Geschwulst durch Wachstumsvorgänge von präexistierenden Lymphgefäßen her bildet. Durch exzentrisches Wachstum entstehen so aus den neugebildeten Lymphkapillaren jene cystischen Räume, deren Totalität das cavernöse Gewebe darstellt. Es läßt sich weiterhin verstehen, daß durch Konfluenz anfänglich getrennter Hohlräume infolge Druckatrophie des bindegewebigen Septensystems oder dadurch, daß infolge völliger Ausschaltung von Lymph- und Blutbahnen Veränderungen des Stoffwechsels zu nekrobiotischen Prozessen im septalen Bindegewebe führen, es zur Bildung eines Komplexes multipler großer oder einer großen solitären Lymphcyste kommen kann. In einer Reihe von Fällen lassen sich an der meist glatten Cysteninnenwand noch hie und da leichte, balkenartige Vorsprünge nachweisen, die als die Reste oder zu Grunde gegangene Septierungen gelten können. Smoler beschreibt einen Fall, in dem schon rein makroskopisch die drei genannten Stadien der Geschwulstbildung erkannt werden konnten.

Ich möchte nun im folgenden einen Fall, der in der I. chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses beobachtet wurde mitteilen.

Die Krankengeschichte ist folgende:

Helga G., aufgenommen am 30. 6. 1939. Alter 3 Jahre.

Vorgeschichte: Mit einem Jahr hatte sie eine Otitis media.

Jetzige Erkrankung: Seit etwa einem halben Jahr klagt das Kind über Leibschmerzen, die bald mehr und bald weniger stark sind und von dem Kind im Bereich des Nabels angegeben werden. Seit zwei Monaten traten nun kolikartige Leibschmerzen mit Uebelkeit und Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens hinzu. Solche Anfälle wiederholten sich bis zur jetzigen Einweisung noch dreimal. Die Anfälle dauerten ca. 3 Stunden. Der Mutter fiel jetzt auf, daß der Leib etwas vorge-

wölbt war, besonders während der Anfälle, wo der Leib auch gespannt war. Der Appetit ließ nach und der Schlaf wurde unruhig. Der Stuhlgang war normal. Damals wurde die Diagnose Appendicitis gestellt und zur Operation geraten. Am 30. 6. trat plötzlich beim Spielen erneut ein Anfall mit Erbrechen und Schmerzen auf, die so heftig waren, daß das Kind aufschrie und nicht weitergehen konnte. Daraufhin erfolgte die sofortige Einweisung in die I. chirurgische Klinik des Horst Wessel-Krankenhauses mit der Diagnose akute Appendicitis.

Befund bei der Aufnahme: Schwächliches, blasses Mädchen in etwas reduziertem Ernährungszustand. An den Organen der Brusthöhle kein krankhafter Befund. Der gesamte Leib ist vorgewölbt und zeigt heftige Abwehrspannung. Unter Ablenkungsmaßnahmen gelingt es festzustellen, daß die druckempfindlichste Stelle rechts etwas unterhalb des Nabels liegt. Infolge der Bauchdeckenspannung kann ein Tumor nicht palpiert werden. Es wurde die Diagnose auf Peritonitis nach Appendicitis acuta perforativa gestellt.

Sofortige Operation in Aethernarkose. Wechselschnitt rechts. Nach Eröffnung des Peritoneums sieht und fühlt man einen fast das ganze Abdomen ausfüllenden cystischen prall elastischen Tumor, dessen Inhalt blaurötlich durchschimmert. Da von dem rechtsseitigen Wechselschnitt aus nicht mit Sicherheit der Ursprungsort der Cyste zu übersehen ist, wird der Wechselschnitt schichtweise primär geschlossen und der Bauchraum durch unteren Medianschnitt eröffnet. Danach findet man eine gut kindskopfgroße glattwandige nicht verwachsene Cyste, die sich ohne Schwierigkeiten vor die Bauchdecken wälzen läßt. Mit einen ca. 10 cm langen vielfach torquierten Gefäßstiel geht sie in einen ausgezogenen Netzzipfel über. Der Gefäßstiel gleicht in seinem Aussehen einer fötalen Nabelschnur mit starker Pulsation und starker Venenstauung. Abtragung des Stieles an seiner Basis zwischen doppelten Unterbindungen. Ektomie der Cyste. Im übrigen zeigen das Netz und die Bauchorgane keine krankhaften Veränderungen. Die Appendix wird zusätzlich in typischer Weise entfernt. Schichtweiser primärer Schluß der Bauchdecken. Der postoperative Verlauf war normal. Heilung p. p. Am 24. 7. mit fester Narbe bei gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Der pathologische Befund ergibt eine gut kindskopfgroße, zweikammerige Cyste von 1070 g Gewicht. Die Cystenwand ist sehr dünn und glatt. Beim Aufschneiden der Cyste entleert sich ungefähr 1 Liter flüssiges Blut und Fibringerinnsel. Die derbe Cystenwand besteht mikroskopisch aus einem straffen Bindegewebe, das stellenweise recht dicht von Lymphocyten und Plasmazellen durchsetzt ist und dessen Gefäße stark mit Blut gefüllt sind. Die Innenfläche der Cyste läßt hier und da einen Endothelbelag erkennen.

Auf Grund der histologischen Untersuchung handelt es sich in dem beschriebenen Fall um ein Lymphangioma cysticum mit sanguinolentem Inhalt. Eine Pseudoblutcyste muß ausgeschlossen werden, da die Cyste mehrkammerig ist und an der Innenfläche der Cyste Endothelreste nachweisbar sind. Der sanguinolente Cysteninhalt erklärt sich durch die Torquierung des Stieles, wodurch es zu einer Stauungsblutung in die Cyste gekommen ist. Dafür sprechen auch die stark mit Blut gefüllten und ektatischen Blutgefäße in der Cystenwand.

Die übrigen Arten der im Netz vorkommenden Cysten sind auszuschließen. Dermoid und Echinokokkuscysten unterscheiden sich schon makroskopisch durch ihren Inhalt von unserer Cyste. Ferner weisen Echinokokkuscysten in ihrer Wand entzündliche Prozesse wie alle Fremdkörpercysten auf, die in unserem Fall fehlen. Die multiplen Cystenformen des Netzes kommen nicht in Frage, da hier eine Solitärcyste vorliegt. Auch die vom Deckepithel des Peritoneums ausgehenden Cysten scheiden aus, da diese nur aus einem dünnen Serosablatt mit platten, kubischen oder cylindrischen Epithel bestehen.

Eine Netzcyste wird wegen ihrer Seltenheit und schwierigen Diagnose nur ausnahmsweise als solche erkannt. Meist stellt sich erst bei der Operation heraus, daß eine Netzcyste vorliegt; Naumann schreibt: „Es gibt wohl kein Organ der Bauchhöhle, keinen Teil ihrer Wandung, mit deren Erkrankung die Netzcysten nicht schon verwechselt worden wären". Die in der Literatur veröffentlichten Fälle stellen in der Hauptsache Fehldiagnosen dar. Im allgemeinen sind die klinischen Symptome der Netzcysten so unbestimmter Natur und so verschiedenartig, daß eine exakte Diagnosenstellung nur selten möglich ist. Als erstes und wichtigstes Symptom treten Schmerzen im Leib auf. Der Hauptschmerz wird meist in die Nabelgegend verlegt. Bestehen dauernd geringe Bauchbeschwerden, so wird eine Cyste von mäßiger Größe vorliegen, die zur Zeit kein wesentliches Wachstum zeigt. Werden ursprüngliche undeutliche Beschwerden allmählich immer stärker, dann wird es sich um eine langsam anwachsende Geschwulst handeln. Bei plötzlichen Verlagerungen der beweglichen Cysten

durch äußere Einflüsse wie Springen, Heben usw. kann es durch Zerrung am Peritoneum oder Druck auf Nerven zu kolikartigen Anfällen kommen. Schließlich führt das Hinzutreten einer Komplikation — Stieldrehung, Haemorrhagien, Entzündung — zu Schmerzanfällen, die auch als Initialsymptom plötzlich aus voller Gesundheit auftreten können. Einen weiteren Anhaltspunkt für die Diagnose gibt, solange das ursprüngliche Bild nicht durch Komplikationen oder enorme Größe der Geschwulst verschleiert ist, die objektive Untersuchung des Abdomens. Der Tumor kann durch Inspektion, Palpation und Perkussion festgestellt werden. Je nach Lage der Cyste ist er an den verschiedensten Teilen des Abdomens nachweisbar. Die Inspektion kommt natürlich nur bei größeren Cysten in Frage, wo die Bauchwand an einer Stelle aufgetrieben und vorgewölbt ist. Die Palpation ermöglicht die Feststellung der Größe sowie der Beschaffenheit des Tumors. Der Rand der Geschwulst ist nach unten rund abgegrenzt. Die Oberfläche ist glatt, die Konsistenz weich, elastisch. Vielfach ist auch Fluktuation nachweisbar. Die Konsistenz wird praller und die Fluktuation undeutlicher, wenn die Wand sehr dick ist oder die Cyste aus mehreren Kammern besteht. Die Palpation gibt uns ferner Aufschluß über die Beweglichkeit des Tumors. Zum Teil können die Cysten in freiester Weise durch den ganzen Bauch, besonders in horizontaler Richtung, bewegt wegt werden. Nach unten ist jedoch die Beweglichkeit wegen der Fixation des Netzes am Colon transversum beschränkt. Oft aber ist die Beweglichkeit aufgehoben, wenn die Netzcysten Verwachsungen mit der Bauchwand oder den Eingeweiden eingehen oder außergewöhnlich groß sind.

Die Perkussion ergibt im Bereich des Tumors eine Dämpfung. Bei nicht zu großen Tumoren perkutiert man eine tympanitische Zone zwischen dem Tumor und dem Schambein einerseits und der Leberdämpfung anderseits. Im Gegensatz zu den anderen abdominalen Tumoren ist das häufige Fehlen von Funktionsstörungen und Komplikationen seitens der Organe des Bauchraumes selbst bei größeren Cysten geradezu charakteristisch. Es kommt nur selten durch Druck oder Verwachsung zu Störungen der

Organe, insbesondere des Darmes, die dann meist erst in späten Stadien und in leichter Form auftreten. Es wurden auch Respirationsstörungen beobachtet, die durch mechanische Behinderung der Zwerchfellexkursionen durch sehr große Cysten oder durch Druck auf den Plexus solaris, von dem aus Vagusfasern zum Zwerchfell führen, verursacht werden. In manchen Fällen treten Herzbeschwerden auf, die nach Chomsky auf dieselben Ursachen wie die Respirationsstörungen zurückzuführen sind. Zu einer durch den Tumor hervorgerufenen Kachexie kommt es nie. Die Diagnose Netzcyste ist also durch das Fehlen eines bestimmten Symptomenkomplexes sehr schwierig zu stellen. Außerdem entsprechen die durch eine Netzcyste hervorgerufenen Symptome oft vollständig anderen Krankheitsbildern.

Die soliden Netztumoren sind durch Berücksichtigung der Konsistenz und Oberfläche von den Cysten abzugrenzen. Die entzündlichen Netztumoren weisen meist durch den bestehenden oder aus der Anamnese ersichtlichen Symptomenkomplex der Peritonitis auf die entzündliche Genese hin. Besonders große Schwierigkeit bietet die Differentialdiagnose gegenüber den Mesenterialcysten. Auch sie zeigen eine große Beweglichkeit. Hier kann nur die mehr oberflächliche Lage des Tumors und das evtl. Fehlen einer tympanitischen Zone, die quer über die Geschwulst verläuft und von einem über die Cyste hinziehenden Darmabschnitt herrührt, die Diagnose Netzcyste entscheiden. Als Fehldiagnosen sind ferner cystische Tumoren, die von den Organen der Bauchhöhle ausgehen, bekannt. Besonders häufig ist die Verwechslung mit einer Ovarialcyste. Dieser Irrtum läßt sich vermeiden durch den Nachweis, daß beide Ovarien frei sind und mit der Geschwulst nichts zu tun haben. Die Ovarialcysten sind nach oben rund abzugrenzen und wir erfahren häufig von den Patienten, daß der Tumor von unten nach oben gewachsen ist. Ferner kommen Leber-, Pankreas-, Milz-, Nierentumoren (Hydronephrose) und Hydrops vesicae fellae in Frage. Die fehlende Beweglichkeit, der palpatorische und perkutorische Nachweis des Zusammenhanges der Tumoren mit den Organen, von denen sie ausgehen, sowie vor allem die funktionellen Störungen der Organe geben wichtige differen-

tialdiagnostische Hinweise. Bei extrem großen Netzcysten kann das Bild eines Ascites vorgetäuscht werden, der jedoch durch Abflachung der Nabelgegend und Flankenvorwölbung in Rückenlage, durch Perkussionsschallwechsel in Seitenlage leicht zu erkennen ist. Manchmal ist es auch nicht einfach zu entscheiden, ob es sich um einen Tumor in der Bauchhöhle oder um einen Tumor der Bauchdecken handelt, denn auch ein wirklicher Bauchtumor kann bei mageren Bauchdecken oberflächliche Lagerung vortäuschen. Hier gibt es ein einfaches Unterscheidungsmerkmal: Beim Anspannen der Bauchmuskeln verschwinden Tumoren des Bauchinnern unter den kontrahierten Bauchmuskeln.

Die Komplikationen der Netzcysten sind selten. Es kommen Torsion des Geschwulststieles, Infektion und in Ausnahmefällen maligne Entartung vor. Sie verursachen ein akutes Krankheitsbild, bei dem peritonitische Reizerscheinungen im Vordergrund stehen. In einem solchen Fall wird die Diagnose nur bei Berücksichtigung der Vorgeschichte zu stellen sein. Gewöhnlich denkt man meist an die häufigeren Ursachen, die zu peritonitischen Erscheinungen führen. So wurde auch in unserem Falle die Fehldiagnose Appendicitis gestellt.

Die Therapie der Netzcysten ist eine operative. Es kommen drei Arten von Methoden in Betracht. 1. Punktion, 2. Einnähen der Cystenwand in die vordere Bauchwand und 3. Exstirpation.

Die Punktion ist heute verlassen worden, denn 1. ist der Nutzeffekt gering, da sich die Cysten meist wieder füllen, und zwar noch stärker als vorher. Nur ganz vereinzelt wurde von Dauererfolgen berichtet. 2. gelingt es bei multilokulären Cysten nicht durch die Punktion die gesamte Flüssigkeit zu entfernen. 3. besteht bei der Punktion die Gefahr den Darm und die Gefäße anzustechen. Infolge der Weiterentwicklung der chirurgischen Technik und der Asepsis ist die Punktion vollständig durch die Laparotomie verdrängt worden.

Nach Freilegung des Tumors kommen zwei Verfahren in Frage: 1. Einnähung der Cysten in die Bauchwand und 2. die Exstirpation. Das Einnähen ist nur für diejenigen Fälle vorbehalten, bei denen sehr ausgedehnte Verwachsun-

gen mit den Eingeweiden oder mit der Bauchwand die Exstirpation zunächst unmöglich machen. Die Operation kann einzeitig und zweizeitig ausgeführt werden. In all den Fällen, wo eine Infektionsgefahr besteht, muß man zweizeitig operieren. Man wartet nach Einnähung der Cyste mit der Eröffnung so lange, bis sich sichere Verklebungen mit den Peritonealflächen gebildet haben, und vermeidet somit sicher die Gefahr einer sekundären Peritonitis. Die Nachteile dieser Methode sind oft langdauernde Fistelbildungen, die nur durch sekundäre Entfernung der Cystenwand zu heilen sind.

Das idealste und heute fast immer angewandte Verfahren ist die Exstirpation. Je nach den Verhältnissen wird die Abtragung durch einfache Enukleation oder die Resektion des Netzes notwendig sein. Bei den gestielten Cysten gestaltet sich die Operation — wie auch in unserem Falle — einfach, da hier nur der Stiel zu durchtrennen und abzutragen ist. Schwierig kann die Operation dagegen werden, wenn starke Verwachsungen mit der Bauchwand, mit dem Gekröse und mit den Darmschlingen bestehen.

Zusammenfassung.

Ein dreijähriges Mädchen wird wegen einer Peritonitis operiert. Die Ursache der Peritonitis konnte klinisch mit Sicherheit nicht festgestellt werden; man nahm an, daß es sich um eine Appendicitis acuta perforativa handelte. Erst bei der Operation fand sich eine gut kindskopfgroße Cyste, deren ca. 10 cm langer Gefäßstiel in das Netz überging und vielfach torquiert war. Die pathologische Untersuchung ergab ein cystisches Lymphangiom mit sanguinolentem Inhalt.

Literaturangabe.

Hahn. Ueber Mesenterialcysten. Berl. Med. Wschr. 1910, Nr. 23.

Virchow: Berl. klin. Wschr. 1900, Nr. 20.

Spencer Wells: Ueber Netzcysten. Inaug.-Diss. Berl. 1900.

Tuffier: Cystes chyles. Paris. Zit. nach Zentrbl. f. Chir. 1922.

Naumann: Ueber einen Fall von Blutcyste des Mesocolon transversum unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Differentialdiagnose der Mesenterialcysten. Arch. f. Klin. Chir. 1921, Bd. 117.

Tilger: Beitr. z. Aetiologie u. Histogenese der mesent. Lymphcysten. Virch. Arch. f. path. Anat. u. Physiol. 138.

Henschen: Beitr. z. Geschwulstpathologie d. Chylusgefäßsystems. Inaug.-Diss. Zürich 1905.

Klemm: Ein Beitr. z. Genese d. mesenter. Chyluscysten. Virchow Arch. Bd. 39.

Kauffmann: Lehrbuch d. Pathologie 1931.

Aschoff: Lehrbuch d. Pathologie 1921.

Stern: Ueber die traumatische Entstehung innerer Krankheiten. Jena 1930.

Wegener: Ueber Lymphangiome. Langenbecks Arch. 1877. Bd. 20.

Borchers: Ueber abdominale Lymphangiome. Bruns Beitr. Bd. 118.

Weichselbaum: Eine Geschwulstform d. Mesent. Virch. Arch. Bd. 64.

Ribbert: Ueber Bau, Wachstum und Genese der Lymphangiome. Virch. Arch. 151.

— Geschwulstlehre.

Sick: Ueber Lymphangiome. Virch. Arch. 170.

Ehler: Zur Kenntnis der Dermoidcysten. Arch. f. klin. Chir. 1910. Bd. 92.

v. Hippel: Ueber Lymphcysten. Arch. f. klin. Chir. 1909.

Lion: Mesenterialcysten. Virch. Arch. 1900, Bd. 150.

Langhans: Beiträge zur Lehre von Gefäßgeschwülsten. Virch. Arch. 1895, Bd. 139.

Dowd: Am. Surg. Ref. Zbl. f. Chir. 60.

Kostlivy: D. Ztschr. f. Chir. 91.

Virchow: Cystenbildung im Oment. maj. Berl. Klin. Wschr. 1888.

Smoler: Zur Kasuistik der mesenterialen Lymphcysten. Bruns Beitr. Bd. 32.

Ries: Cyste des Omentum majus. Bruns Beitr. Bd. 10.

Nasse: Ueber Lymphangiome. Arch. f. klin. Chir. Bd. 95.

Müller, W.: Beitr. z. Kenntnis d. Lymphangioms. Bruns Beitr. Bd. 84.

Löhlein: Ueber Mesenterialcysten. Bemerkungen über die diagnostischen Werte der Punktion. Berl. klin. Wschr. 1890.

König: Ueber Mesenterialcysten. Münch. Med. Wschr. 1910, Nr. 8.

Niosi: Die Mesenterialcysten embryonalen Ursprungs. Virch. Arch. Bd. 190, H. 1.

Lebenslauf.

Ich wurde am 14. Febr. 1914 in Danzig als Sohn des Mil. Intend. Sekr. Max Treffehn geboren. 1918 siedelten wir nach Berlin über. Hier besuchte ich das Heinrich von Kleist Realgymnasium. Das Abiturium bestand ich im Jahre 1932. Danach begann ich mein Medizinstudium auf der Friedrich Wilhelm Universität zu Berlin. Das Physikum legte ich im Oktober 1934 mit „gut" ab. Im Sommer 1935 diente ich ein halbes Jahr im F. A. D. Danach setzte ich mein Studium fort, und bestand im Herbst 1938 mein medizinisches Staatsexamen mit „sehr gut". Vom 1. Januar bis 1. August 1939 war ich als Praktikant im Stubenrauch-Krankenhaus auf der Inneren Abteilung tätig, und daran anschließend 3 Monate auf der chirurgischen Abteilung des Horst Wessel Krankenhauses. Am 1. 9. 1939 erhielt ich meine Bestallung.